



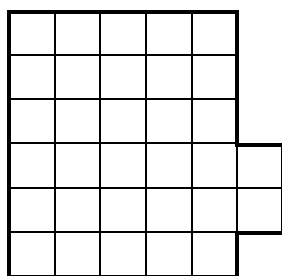
Z	C			
B	N			
		C		
C				

**Zadanie 3**

Wiadomo, że suma cyfr pewnej liczby jest równa różnicy między liczbą 429 i tą liczbą. Jaka to liczba?

**Zadanie 4**

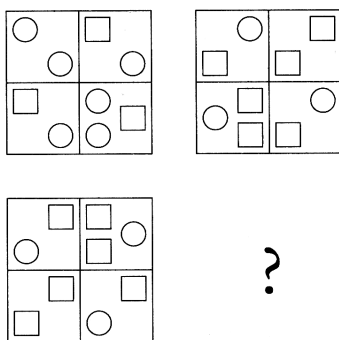
Poniższą figurę podziel na 8 jednakowych części, które nie są kwadratami ani prostokątami. Rozwiązanie zilustruj graficznie.



**Klasa VI**

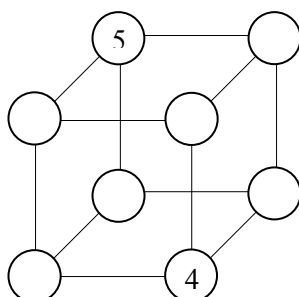
**Zadanie 1**

Dane są trzy figury będące częścią układu figur (rys.). Jaką figurę należy umieścić zamiast znaku zapytania, aby stanowiła ona logiczne uzupełnienie tego układu figur? Odpowiedź uzasadnij.



**Zadanie 2**

W 8 kółeczkach w wierzchołkach poniższego sześciianu mają znajdować się różne liczby naturalne mniejsze od 50 takie, aby suma liczb znajdujących się na końcach każdej krawędzi była liczbą pierwszą. Wpisz brakujące liczby.

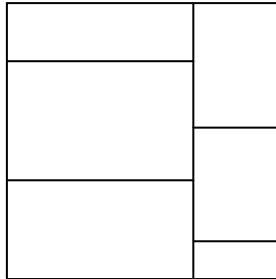


### Zadanie 3

Kasia napisała na kartce cztery liczby całkowite takie, że sumy każdych dwóch spośród nich wynosiły: 11, 12, 15, 18, 19. Ponadto Kasia zauważyła, że jedna z sum się powtórzyła. Jakie liczby napisała Kasia?

### Zadanie 4

Marcin narysował na arkuszu brystolu kwadrat i podzielił go na 6 prostokątów (rys.). Okazało się, że suma obwodów tych prostokątów jest równa 140 cm. Jaką długość miał bok kwadratu narysowanego przez Marcina?



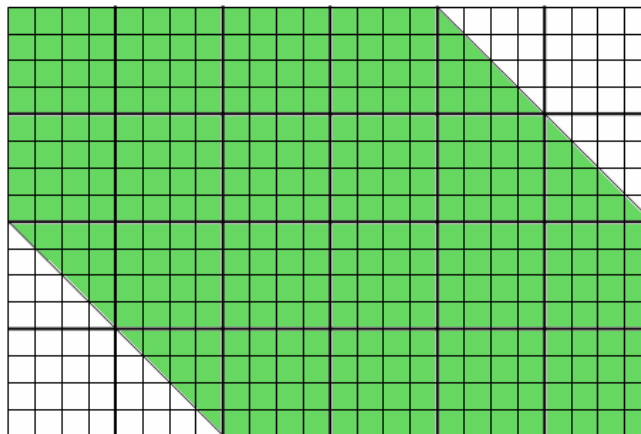
### Klasa I

### Zadanie 1

Mój sąsiad pan Stanisław jest emerytem i bardzo lubi wędkować. Często wyprawia się nad zalew w Przeczycach i tam oddaje się swemu hobby. W ciągu trzech kolejnych wrześnieowych dni złowił aż 12 dorodnych szczupaków. Każdego dnia, oprócz pierwszego, łowił więcej szczupaków niż dnia poprzedniego. Trzeciego dnia złowił on kilka szczupaków mniej niż łącznie w ciągu dwóch pierwszych dni. Ile szczupaków złowił pan Stanisław trzeciego dnia?

### Zadanie 2

Poniższy sześciokąt podziel na trzy części, z których można ułożyć kwadrat. Rozwiązanie zilustruj graficznie.



### Zadanie 3

Używając cyfr 1, 2 i 3 zapisujemy liczby dziesięciocyfrowe tak, aby każde dwie sąsiednie cyfry w ich zapisach różniły się o jeden. Ile jest takich liczb? Odpowiedź uzasadnij.

### Zadanie 4

Kuba jest posiadaczem pięknej kolejki liniowej, która ma kształt koła. Pociągi kolejki poruszają się w tym samym kierunku, z tą samą prędkością i w równych odstępach. Jeszcze przed świętami Bożego Narodzenia jeździło po niej 27 pociągów. Pod choinkę Kuba dostał prezent z kolejnymi pociągami. Uruchomienie dodatkowych – otrzymanych w prezencie – pociągów pozwoliło Kubie zwiększyć ruch tak, że odstępy pomiędzy pociągami skróciły się o 25%. Ile dodatkowych pociągów uruchomił Kuba?

## Klasa II

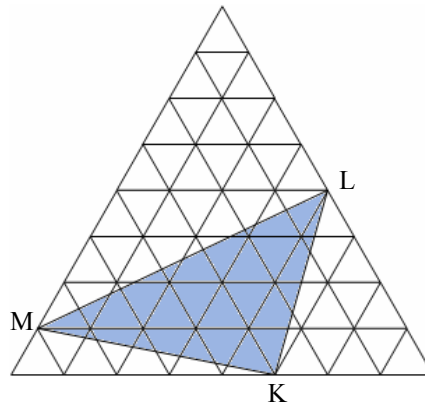
### Zadanie 1

Wstaw do diagramu pozostałe liczby od 1 do 49 w taki sposób, by nie tylko wszystkie sumy poziome, pionowe i na przekątnych były równe 175, ale ponadto by wewnętrzny kwadrat  $5 \times 5$  był kwadratem magicznym o sumie 125, a wewnętrzny kwadrat  $3 \times 3$  był kwadratem magicznym o sumie 75.

	1	2	3			40
45				30	15	5
			25			
	35			20		
10	49	48	47			

### Zadanie 2

Trójkąt równoboczny został podzielony na 64 małych trójkątów równobocznych, każdy o polu 1. Oblicz pole trójkąta  $KLM$ .

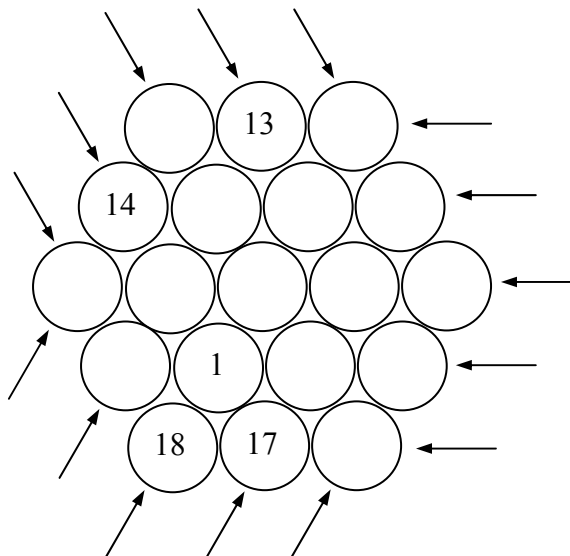


### Zadanie 3

Pięciu kolegów postanowiło wymienić się filmami DVD. Podczas spotkania okazało się, że każdy miał inną ich liczbę oraz dowolnych trzech z nich miało więcej filmów niż dwaj pozostali. Jaka jest najmniejsza liczba filmów DVD, którą mogli mieć razem ci koledzy?

### Zadanie 4

Wpisz w puste kółka pozostałe liczby naturalne spośród liczb od 1 do 19 tak, aby sumy liczb na piętnastu liniach, których kierunki zaznaczono na rysunku strzałkami, były jednakowe.



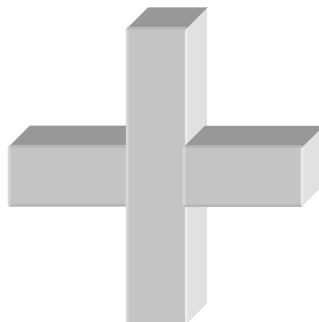
## Klasa III

### Zadanie 1

Punkt  $K$  jest środkiem boku  $AB$  kwadratu  $ABCD$ , a punkt  $L$  dzieli przekątną  $AC$  w stosunku  $|AL| : |LC| = 3 : 1$ . Wykaż, że kąt  $KLD$  jest prosty.

### Zadanie 2

Dwa jednakowe przenikające się graniastosłupy prawidłowe czworokątne tworzą bryłę w kształcie krzyża równoramiennego (rys.), której pole powierzchni równa się  $294 \text{ dm}^2$ . Zaprojektuj wymiary tej bryły tak, aby wyrażały się one całkowitymi liczbami decymetrów, a następnie oblicz jej objętość.

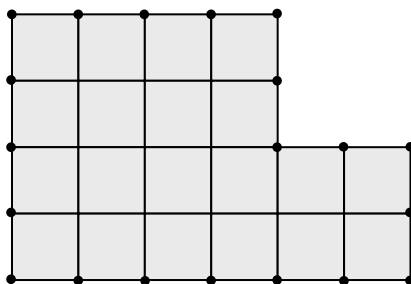


### Zadanie 3

Jeśli przestawimy w trzycyfrowej liczbie cyfrę setek i dziesiątek, to liczba zmniejszy się o 90. Jeśli przestawimy cyfrę jedności i dziesiątek, to liczba zmniejszy się o 18. Jeśli przestawimy cyfrę setek i jedności, to liczba zmniejszy się o 297. Jaka to liczba?

### Zadanie 4

Poniższą figurę podziel na dwie części o równych polach za pomocą jednej prostej, która przecina brzeg tej figury w dwu węzłach (wyróżnione punkty) siatki podziału tej figury na kwadraty.



*Opracowanie: Jan Domaszewicz, Marek Kawalko, Katarzyna Żak*

Informacje o przebiegu konkursu można znaleźć w Internecie pod adresem:  
<http://www.ssodelta.edu.pl>